

CLIPPEDIMAGE= DE003241489A1

PUB-NO: DE003241489A1

DOCUMENT-IDENTIFIER: DE 3241489 A1

TITLE: Method for marking and identifying transparent containers for liquid pharmaceutical compositions and the like

PUBN-DATE: May 10, 1984

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
DICKFELD, DIRK H	DE

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
DICKFELD DIRK H	N/A

APPL-NO: DE03241489

APPL-DATE: November 10, 1982

PRIORITY-DATA: DE03241489A (November 10, 1982)

INT-CL_(IPC): B41M003/06; B41M001/26 ; C09D005/22 ; B65C003/08 ; G06K001/12 ; G06K007/12

EUR-CL (EPC): B07C005/34; B41M001/34, B41M003/06 , C09D011/00 , G06K007/12 , G09F003/00

US-CL-CURRENT: 101/491,283/85

ABSTRACT:

In order to mark transparent containers, such as glass bottles for liquid pharmaceutical compositions and the like, transparent coloured marks are applied which contain a transparent dye that luminesces under ultraviolet light. In order to identify the containers, the coloured marks are irradiated with ultraviolet light and scanned by photocells. The coloured marks, which are transparent in normal light, do not interfere with the necessary visual monitoring of the contents of the containers.

DERWENT-ACC-NO: 1984-121696
DERWENT-WEEK: 198420
COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Marking and identification of transparent container of liq. medicine -
with transparent mark contg. UV-luminescent dyestuff allowing visual control

INVENTOR: DICKFELD, D H

PATENT-ASSIGNEE: DICKFELD D H[DICKI], RANDOMAT GMBH[RANDN]

PRIORITY-DATA: 1982DE-3241489 (November 10, 1982)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
DE 3241489 A	May 10, 1984	N/A	010	N/A
DE 3241489 C	April 18, 1991	N/A	000	N/A

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO	APPL-DATE
DE 3241489A	N/A	1982DE-3241489	November 10, 1982

INT-CL_(IPC): B41M001/26; B41M003/06 ; B65C003/08 ; C09D005/22 ;
G06K001/12 ; G06K007/12

ABSTRACTED-PUB-NO: DE 3241489A

BASIC-ABSTRACT: Marking and identification of transparent containers for liq.
medicines etc. is carried out by applying coded coloured marks, which are
identified by illuminating with a light source and scanning with photocells.
The coloured marks are transparent and contain transparent dyestuffs, which
luminesce under UV light, and a UV light source is used for identification.

The marks are automatically readable but do not interfere with the necessary
visual control of the contents of the container. The dyestuff is suspended in
a colourless vehicle lacquer, pref. an acrylic resin lacquer. The dyestuff is
2.5-bis(5'-t.butyl) benzoxazolyl -(2'))thiophen (I).

ABSTRACTED-PUB-NO: DE 3241489C

EQUIVALENT-ABSTRACTS: Process for marking and identifying transparent vessels

contg. pharmaceutical compsns. comprises application of t transparent dye
compsn., which luminesces in u.v. light. Typical dye compsn. comprises
2.5-bis--(5-tert. butylbenzoxazole -2-yl) thiophene dispersed in acrylic resin
lacquer.

USE - Dye compsns. can be applied in form of bar pattern, etc., on mounting
vessel in u.v. beam, resulting luminescence characteristics can be measured to
identify contents.

(4pp)

CHOSEN-DRAWING: Dwg.3/3

TITLE-TERMS:
MARK IDENTIFY TRANSPARENT CONTAINER LIQUID MEDICINE TRANSPARENT MARK CONTAIN
ULTRAVIOLET LUMINESCENT DYE ALLOW VISUAL CONTROL

DERWENT-CLASS: A96 A97 B07 G05 P75 Q31 S05 T04

CPI-CODES: A04-F01; A12-B01E; A12-P; B06-E01; B11-C06; B11-C07B; B12-K04;
B12-M07; G02-A04A; G05-F;

EPI-CODES: S05-X; T04-A02; T04-A03B;

CHEMICAL-CODES:

Chemical Indexing M2 *01*

Fragmentation Code

D012 D019 D022 D029 E400 E499 F012 F015 F211 M1

M116 M119 M210 M214 M233 M240 M282 M320 M412 M424

M512 M521 M530 M540 M740 M781 M903 N101 P831 Q337

Q505

Chemical Indexing M6 *02*

Fragmentation Code

M903 P831 Q505 R140 R309 R511 R514 R770

POLYMER-MULTIPUNCH-CODES-AND-KEY-SERIALS:

Key Serials: 0034 0206 0231 0486 0487 2208 2321 2592 2595 2768 2791 2835

Multipunch Codes: 014 034 04- 074 081 273 305 364 365 381 516 521 523 546 610

643 645 688 727

SECONDARY-ACC-NO:

CPI Secondary Accession Numbers: C1984-051361

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N1984-090082

①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Offenlegungsschrift
⑪ DE 3241489 A1

⑳ Aktenzeichen: P 32 41 489.7
㉑ Anmeldetag: 10. 11. 82
㉒ Offenlegungstag: 10. 5. 84

⑤ Int. Cl. 3:
B41 M 3/06
B 41 M 1/26
C 09 D 5/22
B 65 C 3/08
G 06 K 1/12
G 06 K 7/12

DE 3241489 A1

㉓ Anmelder:
Dickfeld, Dirk H., 6101 Bickenbach, DE

㉔ Erfinder:
gleich Anmelder

⑤4 Verfahren zur Markierung und Identifizierung von durchsichtigen Behältern für flüssige Arzneimittel u.dgl.

Zur Markierung von durchsichtigen Behältern, wie Glasfläschchen für flüssige Arzneimittel u. dgl. werden durchsichtige Farbmarken aufgebracht, die einen unter ultraviolettem Licht lumineszierenden, durchsichtigen Farbstoff enthalten. Zur Identifizierung der Behälter werden die Farbmarken mit ultraviolettem Licht angestrahlt und durch Fotozellen abgetastet. Die bei normalem Licht durchsichtigen Farbmarken stören die notwendige Sichtkontrolle des Inhalts der Behälter nicht.

DE 3241489 A1

ORIGINAL INSPECTED

BUNDESDRUCKEREI 03. 84 408 019/412

5/60

Dirk H. Dickfeld, 6101 Bickenbach

Verfahren zur Markierung und Identifizierung von
durchsichtigen Behältern für flüssige Arzneimittel u.dgl.

P a t e n t a n s p r ü c h e :

1. Verfahren zur Markierung und Identifizierung von
durchsichtigen Behältern für flüssige Arzneimittel
5 u.dgl. durch Aufbringung codierter Farbmarken, die
zur Identifizierung durch eine Lichtquelle beleuchtet
und durch Fotozellen abgetastet werden, dadurch ge-
kennzeichnet, daß die Farbmarken durchsichtig sind
und einen unter ultraviolettem Licht lumineszie-
10 renden, durchsichtigen Farbstoff enthalten, und daß
die bei der Identifizierung verwendete Lichtquelle
ultraviolettes Licht ausstrahlt.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
15 daß der lumineszierende Farbstoff als Suspension in
einem farblosen Trägerlack enthalten ist.

10.11.83

3241489

1

3. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet,
daß als lumineszierender Farbstoff -2,5-Bis
[5'-t-butyl-benzoxazole(2')]thiophene
verwendet wird.
4. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet,
daß als Trägerlack Acrylharzlack verwendet wird.

10.11.62

-x-
3

3241489
6335

Dirk H. Dickfeld, 6101 Bickenbach

Verfahren zur Markierung und Identifizierung von
durchsichtigen Behältern für flüssige Arzneimittel u.dgl.

- Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Markierung und
5 Identifizierung von durchsichtigen Behältern für flüssige
Arzneimittel u.dgl. durch Aufbringung codierter Farbmarken,
die zur Identifizierung durch eine Lichtquelle beleuch-
tet und durch Fotozellen abgetastet werden.
- 10 Behälter für flüssige Arzneimittel, wie Ampullen und
Fläschchen, werden in vielen Fällen nach dem Füllen nicht
sofort mit einem Etikett versehen, sondern zunächst ge-
lagert, z.B. weil noch nicht feststeht, in welches Land
15 die Lieferung erfolgen wird und in welcher Sprache die
Etikettierung daher zu erfolgen hat, oder weil die
Freigabe der Arzneimittel durch die laufenden Analysen
noch aussteht; anstelle von Glasbehältern können
auch andere, vollständig oder teilweise durchsichtige
Behälter verwendet werden, z.B. aus Kunststoff, auch
20 in Form von Folienbeuteln.

Um Fehler beim Etikettieren auszuschließen, müssen die Behälter jedoch vor dem Etikettieren nach ihrem Inhalt identifiziert werden; hierzu ist es erforderlich, vor oder nach der Befüllung die Behälter in einer

5 Weise zu markieren die eine spätere eindeutige Identifizierung ermöglicht.

Bei Ampullen für Arzneimittel ist es bekannt (DE-PS 25 15 656), den Ampullenhals mit Farbringen zu

10 versehen, die von Fotozellen abgetastet werden, um die Ampulle nach ihrem Inhalt zu identifizieren.

In durchsichtigen Behältern abgefüllte flüssige Arzneimittel müssen einer Sichtkontrolle unterworfen werden,

15 um Trübungen, Glassplitter oder sonstige Verunreinigungen festzustellen. Hierfür ist es erforderlich, daß die Behälterwand durchsichtig ist, um einen ungehinderten Einblick in das Behälterinnere zu ermöglichen. Die bei der Markierung von Ampullen verwendeten Farbringe stören bei

20 der Sichtkontrolle nicht, weil die Farbringe am Ampullenhals angebracht werden.

Bei anderen Behältern, die keinen oder nur einen sehr kurzen Hals haben, wie Fläschchen, würden auf der

25 Behälterwand angebrachte sichtbare Farbmarkierungen bei der Sichtkontrolle stören und sind deshalb nicht zulässig. Stattdessen verwendet man zur Markierung von Fläschchen verschiedenfarbige Aluminiumkappen. Die Markierungsmöglichkeiten sind hierbei jedoch auf die Verwendung einiger

30 weniger Farben beschränkt; so daß der gespeicherte Informationsgehalt gering ist. Außerdem kann auch bei der Anbringung der Kappen ein Irrtum geschehen, wenn nämlich eine andersfarbige Aluminiumkappe in den Vorrat von maschinell aufzusetzenden Kappen gerät. Die durch ver-

schiedenfarbige Aluminiumkappen vorgenommene Markierung kann außerdem nicht automatisch gelesen werden.

5 Aufgabe der Erfindung ist es daher, ein Verfahren der eingangs genannten Gattung zu schaffen, das eine automatisch lesbare Markierung von Behältern ermöglicht, die keinen Hals od.dgl. aufweisen, ohne daß die Markierung die notwendige Sichtkontrolle des Behälterinhalts stört.

10 Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Farbmarken durchsichtig sind und einen unter ultravioletttem Licht lumineszierenden, durchsichtigen Farbstoff enthalten, und daß die bei der Identifizierung
15 verwendete Lichtquelle ultravioletttes Licht ausstrahlt..

Die vollständig durchsichtigen Farbmarken sind bei der Beleuchtung mit normalem Licht nicht sichtbar und stören daher bei der Sichtkontrolle des Behälterinhalts nicht.
20 Erst wenn die Glasbehälter, beispielsweise Glasfläschchen, zum Zwecke der Identifizierung und Kontrolle in einer Lesestation mit ultravioletttem Licht angestrahlt werden, leuchten die einzelnen Farbmarken in der ihnen eigenen Farbe und können durch jeweils eine auf die jeweilige Farbe abgestellte Fotozelle abgetastet werden.
25

Vorteilhafte Ausgestaltungen des Erfindungsgedankens sind Gegenstand von Unteransprüchen.

30 Die Erfindung wird nachfolgend an Ausführungsbeispielen anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 ein mit einem flüssigen Arzneimittel gefülltes
verschlossenes Glasfläschchen mit Farbmarken in
Form von Farbringen aus durchsichtigem Farbstoff,
Fig. 2 ein gleiches Glasfläschchen wie Fig. 1 mit Farb-
5 marken in Form von Farbpunkten und
Fig. 3 in stark vereinfachter Darstellungsweise in einer
Draufsicht einer Vorrichtung zum optischen Ab-
tasten der in Fig. 2 gezeigten Farbmarken an
Glasfläschchen.

10 Das in Fig. 1 gezeigte Glasfläschchen 1 aus durchsich-
tigem, in den meisten Fällen farblosem Glas enthält ein
flüssiges, ebenfalls durchsichtiges Arzneimittel und ist
mit einer Kappe 2 verschlossen. An der zylindrischen
Außenwand des Glasfläschchens 1 sind im Abstand überein-
15 ander mehrere Farbmarken in Form von Farbringen 3 aufge-
tragen, die sich um den gesamten Umfang erstrecken.

Bei normalem Licht sind die Farbmarken 3 durchsichtig
und daher nicht zu sehen. Sie behindern deshalb die Sicht-
20 kontrolle des Inhalts des Glasfläschchens 1 nicht.

In ähnlicher Weise sind bei den in Fig. 2 gezeigten Glas-
fläschchen 1 Farbmarken in Form von Farbpunkten oder
Farbflächenteilen aufgebracht, die ebenfalls durchsichtig
25 sind.

Die Farbmarken 3 bzw. 4 enthalten einen lumineszierenden,
durchsichtigen Farbstoff, der vor dem Aufbringen der Farb-
marken 3,4 als Suspension in einem farblosen Trägerlack
30 enthalten ist, der zur Markierung auf die Glasfläschchen 1
an den durch eine Codierung vorgegebenen Stellen aufge-
tragen wird.

Als lumineszierender Farbstoff kann beispielsweise
 -2,5-Bis[5'-t-butyl-benzoxazolyle(2')]thiophene
 verwendet werden; als Trägerlack kann beispielsweise
 Acrylharzlack verwendet werden. Diese Stoffe werden
 5 beispielsweise in folgendem Verhältnis gemischt:

	Schichtdicke	-2,5-Bis[5'- <u>t</u> -butyl- benzoxazolyle(2')]thiophene
	μm	%, bezogen auf Festkörper
10	20	0,05 - 0,5
	200	0,005 - 0,05

In Fig. 3 ist in einer Draufsicht dargestellt, daß die
 mit Farbmarkierungen 3 bzw. 4 versehenen Glasfläschchen 1
 15 vor der Etikettierung durch eine Fördereinrichtung 5
 einer Lesestation 6 zugeführt werden. Wenn die Glasfläsch-
 chen 1 mit umlaufenden Farbringen 3 versehen sind, ge-
 nügt es, die Glasfläschchen in der Lesestation 6 an einer
 Reihe von übereinander angeordneten Fotozellen 7 ent-
 20 langzubewegen. Sind dagegen Farbpunkte 4 gemäß Fig. 2
 zur Markierung aufgebracht worden, so wird jedes einzelne
 Glasfläschchen 1 in der Lesestation 6 gedreht, beispiels-
 weise durch einen Reibradantrieb 8, wobei die Farbmarken 4
 an zwei im Winkelabstand zueinander angeordneten, jeweils
 25 mehrere übereinander angeordnete Fotozellen 7,9 auf-
 weisenden Gruppen von Fotozellen vorbeigedreht werden.
 In beiden Fällen werden die Farbmarken 3 bzw. 4 in der
 Lesestation durch eine Lichtquelle 10 angestrahlt, die
 ultraviolette Licht aussendet. Das ultraviolette Licht
 30 bewirkt, daß der lumineszierende Farbstoff der Farbmar-
 ken 3,4 in der ihm jeweils eigenen Farbe leuchtet, so

10.11.68
-8-
8

3241489

daß die Farbmarken von den Fotozellen 7,9 erfaßt werden.
Eine Auswerteschaltung 11 empfängt Signale von den Fotozellen 7,9 und stellt fest, ob die Glasfläschchen 1 mit der richtigen Markierung versehen sind. Ist dies nicht
5 der Fall, so wird das jeweilige Glasfläschchen 1 aus dem Förderstrom ausgesondert, wie in Fig. 3 durch einen gestrichelten Pfeil angedeutet ist.

2407

-9-

Nummer:
Int. Cl.3:
Anmeldetag:
Offenlegungstag:

32 41 489
B 41 M 3/06
10. November 1982
10. Mai 1984

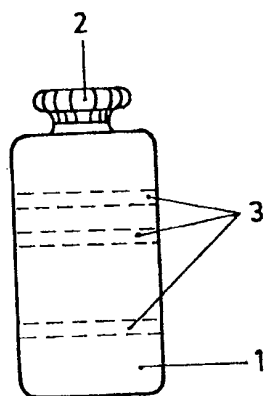


FIG. 1

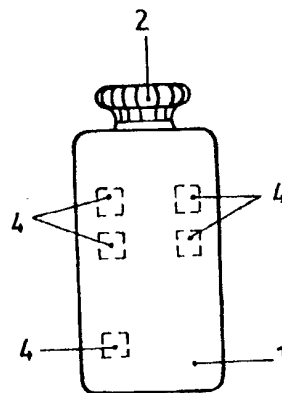


FIG. 2

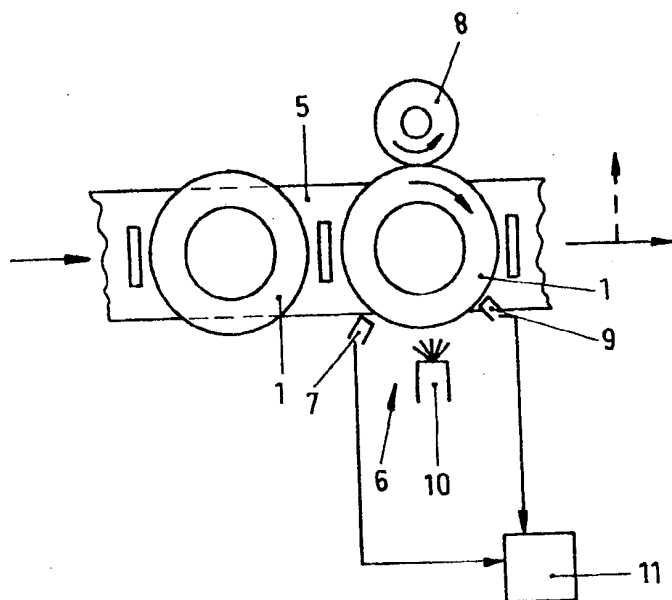


FIG. 3